Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Канавка

«Согласовано» «Согласовано» «Утверждаю»

Руководитель ШМО Зам.директора школы Директор МБОУ СОШ

естественного цикла по УВР с. Канавка

протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. В. Попова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ З. С. Хамзина

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. И. Маслова «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г. Приказ № \_\_\_\_\_\_ от

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г.

**Рабочая программа**

по информатике

для 9 класса

Учитель информатики: Картмамбетова Румия Жумашевна

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

№ \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г.

2013 – 2014 уч.год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике и информационным технологиям для 9 класса разработана на основе примерной программы изучения дисциплины, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации, в соответствии с действующим в настоящее время базисным учебным планом, авторской программой Босовой Л.Л.

***Цели обучения информатике и ИКТ в 9 классе:***

* формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

**Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики и ИКТ для 9 класса основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

**Место предмета в базисном учебном плане**

В соответствии с учебным планом программой предусмотрено изучение предмета 2 часа в неделю (68 учебных часов в год).

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и содержат три компонента: *знать/понимать –* перечень необходимых для усвоения каждым учащимся знаний; *уметь –* владение конкретными умениями и навыками; выделена также группа умений, которыми ученик можно пользоваться во внеучебной деятельности – использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ (6 контрольных работ в год). Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме контрольных работ.

Рабочая программа по информатике **для 9 класса** ориентирована на использование **УМК:**

* **Учебник** для 9 класса в 2-х частях «Информатика и ИКТ» / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
* **Методическое пособие** для учителя «Поурочные разработки по информатике 8 – 9 классы» / А. Х. Шелепаева. – М.: ВАКО, 2008.

При проведении уроков используются беседы, интегрированные уроки, практикумы, работа в группах, организационно-деятельностные и деловые игры и т. д.

**Требования к уровню подготовки по окончании 9-го класса**

В результате изучения данного курса информатики в 9-м классе учащиеся получат представление:

* об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
* о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
* о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
* о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
* о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
* о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся будут ***уметь***:

* приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
* кодировать и декодировать информациюпри известных правилах кодирования;
* переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
* проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
* формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
* формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
* использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
* составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
* читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
* создавать записи в базе данных;
* создавать презентации на основе шаблонов;
* использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
* проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
* 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;
* передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

уроков по информатике

Класс \_\_\_9\_\_\_

Учитель: Картмамбетова Румия Жумашевна

Количество часов: всего 68 ч.; в неделю 2 ч.

Планирование составлено на основе методического пособия: Москва: ВАКО, 2011.

Учебник: Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Дополнительная литература: А. Х. Шелепаева. Поурочные разработки по информатике для 8 – 9 классов: методическое пособие для учителя. – Москва: ВАКО, 2011.

**Учебно-тематический план**

**9 класс**

(2 ч. в неделю, 68 ч. в год)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Количество часов | | |
| Теория | Практика | Всего |
| 1 | Математические основы информатики | 12 | 1 | 13 |
| 2 | Моделирование и формализация | 7 | 1 | 8 |
| 3 | Основы алгоритмизации | 11 | 1 | 12 |
| 4 | Начала программирования | 15 | 1 | 16 |
| 5 | Обработка числовой информации в электронных таблицах | 5 | 1 | 6 |
| 6 | Коммуникационные технологии | 10 | 1 | 11 |
| 7 | Закрепление (резерв учебного времени) | 2 |  | 2 |
| **Всего** | | **62** | **6** | **68** |

**Основное содержание курса**

**9 класс**

(68 часов)

**Математические основы информатики (13 часов)**

Системы счисления. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Двоичная арифметика. «Компьютерные» системы счисления.

Представление информации в компьютере. Представление целых и вещественных чисел.

Элементы алгебры логики. Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

**Моделирование и формализация (8 часов)**

Моделирование как метод познания. Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Классификация информационных моделей.

Знаковые модели. Словесные, математические модели. Компьютерные математические модели.

Графические информационные модели. Многообразие графических информационных моделей. Графы. Использование графов при решении задач.

Табличные информационные модели. Представление данных в табличной форме. использование таблиц при решении задач.

База данных как модель предметной области. Информационные системы и базы данных. Реляционные базы данных.

Система управления базами данных. Что такое СУБД. Интерфейс СУБД. Создание базы данных. Запросы на выборку данных.

**Основы алгоритмизации (12 часов)**

Алгоритмы и исполнители. Понятие, исполнитель, свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.

Способы записи алгоритмов. Словесные способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические языки.

Объекты алгоритмов. Величины. Выражения. Команда присваивания. Табличные величины.

Основные алгоритмические конструкции. Следование. Ветвление. Повторение.

Конструирование алгоритмов. Последовательное построение алгоритма. Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот. Вспомогательные алгоритмы.

Алгоритмы управления. Управление. Обратная связь.

**Начала программирования (16 часов)**

Общие сведения о языке программирования Паскаль. Алфавит и словарь языка. Типы данных, используемых на языке Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания.

Организация ввода и вывода данных. Вывод данных. Первая программа на языке Паскаль. Ввод данных с клавиатуры.

Программирование как этап решения задачи на компьютере. Этапы решения задачи на компьютере. Задача о пути торможения автомобиля.

Программирование линейных алгоритмов. Числовые типы данных. Целочисленный тип данных. Символьный строковый типы данных. Логический тип данных.

Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный, составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.

Программирование циклических алгоритмов. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы, окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма.

Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод, вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива.

Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры. Функции.

**Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)**

Электронные таблицы. Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы электронных таблиц.

Организация вычислений в электронных таблицах. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Логические функции.

Средства анализа и визуализация данных. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм.

**Коммуникационные технологии (11 часов)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Передача информации. Что такое локальная компьютерная сеть. Что такое глобальная компьютерная сеть.

Всемирная компьютерная сеть Интернет. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. Доменная система имён. Протоколы передачи данных.

Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.

Создание Web-сайта. Технология создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в интернете.

**Закрепление (резерв учебного времени) (2 часа)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Тип урока / Вид учебной деят.** | **Элементы содержания урока** | **Планируемые результаты освоения материала** | **Вид контроля. Измерители.** | **Домашнее задание** | **Сроки проведения** | |
| **план** | **факт** |
| **Глава 1. Математические основы информатики (13 часов)** | | | | | | | | |
| 1 (1) | **Цели изучения информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места** | Урок обобщения и систематизации знаний | Правила поведения в кабинете информатики и ИКТ.  Информатика как наука. | *Знать*  правила работы с компьютером и технику безопасности; области применения науки информатики. | Устный опрос | Запись в тетради |  |  |
| 2 (2) | **Общие сведения о системах счисления** | Урок освоения новых знаний | Система счисления. Цифра. Алфавит. Позиционная система счисления. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Свёрнутая форма записи числа. | *Знать* общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; *уметь* определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свернутой формы записи числа к его развернутой записи. | Устный опрос | § 1.1 (с. 5 – 8) |  |  |
| 3 (3) | **Двоичная система счисления. Двоичная арифметика** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. | *Знать* алгоритмы перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и наоборот, *уметь* выполнять арифметические операции над небольшими двоичными числами. | Устный опрос | § 1.1 (с. 8 – 9, 12) |  |  |
| 4 (4) | **Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. «Компьютерные» системы счисления. | *Знать* алгоритмы перевода в различных системах счисления. | Устный опрос | § 1.1 (с. 9 – 10, 13) |  |  |
| 5 (5) | **Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Правило: последовательно выполнять деление данного числа и получаемых целых частных на основание новой системы счисления до тех пор, пока не получим частное, равное нулю; полученные остатки, являющиеся цифрами числа в новой системе счисления, привести в соответствие с алфавитом новой системы счисления; составить число в новой системе счисления, записывая его, начиная с последнего полученного остатка. | *Знать* алгоритмы перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием. | Устный опрос | § 1.1 (с. 10 – 12, 13 – 16) |  |  |
| 6 (6) | **Представление целых чисел** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Бит (разряд). Прямой код. | *Знать* о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд). | Устный опрос | § 1.2 (с. 17 – 19) |  |  |
| 7 (7) | **Представление вещественных чисел** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Нормальная форма. Формат с плавающей запятой. | *Знать* о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел, о формате с плавающей запятой. | Устный опрос Устный опрос | § 1.2 (с. 19 – 21) |  |  |
| 8 (8) | **Высказывание. Логические операции** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Алгебра логики. Высказывание. Логические переменные. Логические значения. Логическая операция. Простые и сложные высказывания. Конъюнкция. Таблица истинности. Дизъюнкция. Инверсия. Логическое выражение. | *Знать* о разделе математики, алгебры, логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями. | Устный опрос | § 1.3 (с. 22 – 29) |  |  |
| 9 (9) | **Построение таблиц истинности для логических выражений** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Правила построения таблиц истинности для логических выражений. | *Уметь* составлять таблицу истинности для логического выражения. | Устный опрос | § 1.3 (с. 29 – 30) |  |  |
| 10 (10) | **Свойства логических операций** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Законы алгебры логики: переместительный (коммутативный), сочетательный (ассоциативный), распределительный (дистрибутивный), закон двойного отрицания, закон исключения третьего, закон повторения, законы операций с 0 и 1, законы общей инверсии. | *Знать* о свойствах логических операций (законах алгебры логики). | Устный опрос | § 1.3 (с. 30 – 32) |  |  |
| 11 (11) | **Решение логических задач** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Практика. Решение задач. | *Уметь* составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами. | Устный опрос Устный опрос | § 1.3 (с. 32 – 34) |  |  |
| 12 (12) | **Логические элементы** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Логический элемент. И (конъюнктор), ИЛИ (дизъюнктор), НЕ (инвентор). | *Знать* о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах. | Устный опрос | § 1.3 (с. 34 – 41), подготовка к КР |  |  |
| 13 (13) | **Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»** | Контрольный / Повторение и обобщение | Системы счисления (десятичная, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная. Алгебра логики. Высказывание. Логические выражения. | *Уметь* переводить значения из одной системы счисления в другую; записывать и преобразования логических выражений с операциями И, ИЛИ, НЕ. | **КР** «Математические основы информатики» |  |  |  |
| **Глава 2. Моделирование и формализация (8 часов)** | | | | | | | | |
| 14 (1) | **Моделирование как метод познания** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Модель. Моделирование. Цель моделирования. Натурная (материальная) модель. информационная модель. формализация. Классификация информационных моделей. | *Уметь* различать натуральные и информационные модели, знать этапы моделирования. | Устный опрос | § 2.1 |  |  |
| 15 (2) | **Знаковые модели** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Словесные модели. Математические модели. Логические модели. Компьютерные модели. Имитационные модели. | *Уметь* строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов). | Устный опрос | § 2.2 |  |  |
| 16 (3) | **Графические информационные модели** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Схема. Карта. Чертёж. График. Диаграмма. Граф. Сеть. Дерево. | *Уметь* преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации. | Устный опрос | § 2.3 |  |  |
| 17 (4) | **Табличные модели** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Таблица. Таблица «объект – свойство». Таблица «объект – объект». | *Уметь* строить табличные модели. | Устный опрос | § 2.4 |  |  |
| 18 (5) | **База данных как модель предметной области** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Информационная система. база данных. Иерархическая база данных. Сетевая база данных. Реляционная база данных. Запись. Поле. Ключ. | *Знать,* что такое БД, типы БД, области применения. | Устный опрос | § 2.5 |  |  |
| 19 (6) | **Система управления базами данных** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Система управления базами данных (СУБД). Интерфейс СУБД. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчёты. | *Уметь* создавать однотабличные базы данных. | Устный опрос | § 2.6 (с. 84 – 86) |  |  |
| 20 (7) | **Создание базы данных. Запросы на выборку данных** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Запрос. Условие выбора. Отчёт. Сортировка. | *Уметь* осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. | Устный опрос | § 2.6 (с. 86 – 92), подготовка к контрольной работе. |  |  |
| 21 (8) | **Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация»** | Контрольный / Повторение и обобщение | Моделирование. Знаковые, графические, табличные модели. База данных. СУБД. | *Уметь* работать с готовой БД. | **КР** «Моделирование и формализация» |  |  |  |
| **Глава 3. Основы алгоритмизации (12 часов)** | | | | | | | | |
| 22 (1) | **Алгоритмы и исполнители** | Урок освоения новых знаний | Алгоритм. Свойства алгоритма: дискретность, понятность, определённость, результативность, массовость. Исполнитель. Характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режим работы, система команд. Формальное исполнение алгоритма. | *Знать* понятие «алгоритм», «исполнитель», свойства алгоритма. | Устный опрос | § 3.1 |  |  |
| 23 (2) | **Способы записи алгоритмов** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Словесное описание. Построчная запись. Блок-схема. Школьный алгоритмический язык. Способы записи алгоритмов: словесные, графические, на алгоритмических языках. | *Знать* способы записи алгоритма. | Устный опрос | § 3.2 |  |  |
| 24 (3) | **Объекты алгоритмов** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Величина. Константа. Переменная. Тип. Имя. Присваивание. Выражение. Таблица. | *Знать* объекты алгоритмов. | Устный опрос | § 3.3 |  |  |
| 25 (4) | **Алгоритмическая конструкция «следование»** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Следование. Линейный алгоритм. | *Уметь* строить конструкцию «следование». | Устный опрос | § 3.4 (с. 126 – 129) |  |  |
| 26 (5) | **Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Ветвление. Разветвляющие алгоритмы. Полная форма ветвления. | *Уметь* строить конструкцию «ветвление». | Устный опрос | § 3.4 (с. 129 – 133) |  |  |
| 27 (6) | **Сокращённая форма ветвления** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Сокращённая форма ветвления. Операции сравнения. Простые, составные условия. | *Уметь* строить сокращенную форму конструкции «ветвление». | Устный опрос | § 3.4 (с. 129 – 133) |  |  |
| 28 (7) | **Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Повторение. Циклические алгоритмы. Тело цикла. Цикл-ПОКА, цикл с предусловием. | *Уметь* строить конструкцию «повторение». | Устный опрос | § 3.4 (с. 133 – 136) |  |  |
| 29 (8) | **Цикл с заданным условием окончания работы** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Цикл-ДО, цикл с постусловием. | *Уметь* строить цикл с заданным условием окончания работы. | Устный опрос | § 3.4 (с. 136 – 139) |  |  |
| 30 (9) | **Цикл с заданным числом повторений** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Цикл-ДЛЯ, цикл с параметром. | *Уметь* строить цикл с заданным числом повторений. | Устный опрос | § 3.4 (с. 139 – 148) |  |  |
| 31 (10) | **Конструирование алгоритмов** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Последовательное построение алгоритма. Вспомогательный алгоритм. Формальные параметры. Фактические параметры. Рекурсивный алгоритм. | *Уметь* строить алгоритм с использованием различных алгоритмических конструкций. | Устный опрос | § 3.5 |  |  |
| 32 (11) | **Алгоритмы управления** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Управление. Алгоритм управления. Обратная связь. управляемый, управляющий объект. | *Знать* алгоритмы управления. | Устный опрос Устный опрос | § 3.6, подготовка к контрольной работе. |  |  |
| 33 (12) | **Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации»** | Контрольный / Повторение и обобщение | Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Конструирование алгоритмов. Алгоритмы управления. | *Уметь* решать задачи с использованием различных алгоритмических конструкций. | **КР** «Основы алгоритмизации» |  |  |  |
| **Глава 4. Начала программирования (16 часов)** | | | | | | | | |
| 34 (1) | **Общие сведения о языке программирования Паскаль** | Урок освоение новых знаний | Язык программирования. Программа. Алфавит. Служебные слова. Типы данных. структура программы. Оператор присваивания. | *Знать* основные сведения о языке программирования Паскаль, синтаксис языка, *уметь* ориентироваться в окне приложения. | Устный опрос | § 4.1 |  |  |
| 35 (2) | **Организация ввода и вывода данных** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Оператор вывода writer. Формат вывода. Оператор ввода read. Вывод данных. Первая программа на языке Паскаль. Ввод данных с клавиатуры. | *Знать* операторы ввода-вывода, уметь записывать в среде программирования. | Устный опрос | § 4.2 |  |  |
| 36 (3) | **Программирование как этап решения задачи на компьютере** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Постановка задачи. формализация. Алгоритмизация. программирование. Отладка и тестирование. | *Знать* основные этапы решения задач на ЭВМ. | Устный опрос | § 4.3 |  |  |
| 37 (4) | **Программирование линейных алгоритмов** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Вещественный тип данных. Целочисленный тип данных. Символьный тип данных. Строковый тип данных. Логический тип данных. | *Уметь* строить линейный алгоритм на ЯП Паскаль. | Устный опрос | § 4.4 |  |  |
| 38 (5) | **Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Условный оператор. Сокращённая форма условного оператора. | *Уметь* строить разветвляющийся линейный алгоритм на ЯП Паскаль. | Устный опрос | § 4.5 (с. 198 – 199) |  |  |
| 39 (6) | **Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Составной оператор. Вложенные ветвления. | *Знать* способы записи ветвлений. | Устный опрос | § 4.5 (с. 199 – 205) |  |  |
| 40 (7) | **Программирование циклов с заданным условием продолжения работы** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | While (цикл-ПОКА). | *Уметь* строить циклы с заданным условием продолжения работы на ЯП Паскаль. | Устный опрос | § 4.6 (с. 206 – 207) |  |  |
| 41 (8) | **Программирование циклов с заданным условием окончания работы** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Repeat (цикл-ДО). | *Уметь* строить циклы с заданным условием окончания работы на ЯП Паскаль. | Устный опрос | § 4.6 (с. 207) |  |  |
| 42 (9) | **Программирование циклов с заданным числом повторений** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | For (цикл с параметром). | *Уметь* строить циклы с заданным числом повторений на ЯП Паскаль. | Устный опрос | § 4.6 (с. 208) |  |  |
| 43 (10) | **Различные варианты программирования циклического алгоритма** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | While (цикл-ПОКА). Repeat (цикл-ДО). For (цикл с параметром). | *Знать* различные варианты программирования циклического алгоритма. | Устный опрос | § 4.6 (с. 208 – 213) |  |  |
| 44 (11) | **Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Структуры данных. Массив. Описание массива. Заполнение массива. Вывод массива. | *Знать* понятия «массив», уметь задавать и выводить массив на экран. | Устный опрос | § 4.7 (с. 214 – 216) |  |  |
| 45 (12) | **Вычисление суммы элементов массива** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Обработка массива. | *Уметь* вычислять сумму элементов массива. | Устный опрос | § 4.7 (с. 216 – 217) |  |  |
| 46 (13) | **Последовательный поиск в массиве** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Последовательный поиск. | *Уметь* выполнять последовательный поиск в массиве. | Устный опрос | § 4.7 (с. 217 – 219) |  |  |
| 47 (14) | **Сортировка массива** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Сортировка (упорядочение) массива. Возрастающий порядок. Убывающий порядок. Сортировка выбора. | *Уметь* сортировать массив. | Устный опрос | § 4.7 (с. 219 – 223) |  |  |
| 48 (15) | **Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Подпрограмма. Процедура. Функция. Рекурсивная функция. | *Знать* вспомогательные алгоритмы ЯП Паскаль. | Устный опрос | § 4.8, подготовка к контрольной работе. |  |  |
| 49 (16) | **Контрольная работа по теме «Начала программирования»** | Контрольный / Повторение и обобщение | Общие сведения о языке программирования Паскаль. организация ввода и вывода данных. Программирование как этап решения задачи на компьютере. Программирование линейных, разветвляющихся, циклических алгоритмов. Одномерные массивы целых чисел. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. | *Уметь* самостоятельно набирать программы с различными алгоритмическими конструкциями. | **КР** «Начала программирования» |  |  |  |
| **Глава 5. Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)** | | | | | | | | |
| 50 (1) | **Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы** | Урок осовоения новых знаний | Электронные таблицы. Табличный процессор. Столбец. Строка. Ячейка. Диапазон ячеек. Лист. Книга. | *Знать* основные сведения о ЭТ, структуре ЭТ, типов данных в ячейках, режимах работы. | Устный опрос | § 5.1 |  |  |
| 51 (2) | **Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Относительная, абсолютная, смешанная ссылка. | *Уметь* записывать формулы, знать способы записи ссылок. | Устный опрос | § 5.2 (с. 12 – 16) |  |  |
| 52 (3) | **Встроенные функции. Логические функции** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Встроенная, логическая, условная функция. | *Уметь* пользоваться встроенными функциями, уметь применять логические функции. | Устный опрос | § 5.2 (с. 16 – 22) |  |  |
| 53 (4) | **Сортировка и поиск данных** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Сортировка. Поиск (фильтрация). Сортировка по убыванию и возрастанию. | *Уметь* применять сортировку. | Устный опрос | § 5.3 (с. 23 – 25) |  |  |
| 54 (5) | **Построение диаграмм и графиков** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Диаграмма. Графики. круговые диаграммы. Гистограммы. Ярусные диаграммы. Ряд данных. Категории. | *Уметь* строить графики и диаграммы разных типов. | Устный опрос | § 5.3 (с. 25 – 31) |  |  |
| 55 (6) | **Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»** | контрольный / Повторение и обобщение | Электронные таблицы. Организация вычислений в электронных таблицах. Средства анализа и визуализации данных. | *Уметь* работать с готовой ЭТ, вносить в нее изменения. | **КР** «Обработка числовой информации в электронных таблицах» |  |  |  |
| **Глава 6. Коммуникационные технологии (11 часов)** | | | | | | | | |
| 56 (1) | **Локальные и глобальные компьютерные сети** | Урок освоения новых знаний | Сообщение. Канал связи. Компьютерная сеть. Скорость передачи информации. Локальная, глобальная сеть. | *Знать* основные топологии сетей, уметь различать сети по характеристикам. | Устный опрос | § 6.1 |  |  |
| 57 (2) | **Как устроен Интернет** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Интернет. Протокол. IP-адрес. | *Знать*, что такое IP-адрес компьютера. | Устный опрос | § 6.2 (с. 47 – 50) |  |  |
| 58 (3) | **Доменная система имён. Протоколы передачи данных** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | DNS (Доменная система имён). Пакеты. Протокол IP (протокол маршрутизации). Протокол TCP (транспортный протокол). | *Знать* доменную систему имен в Интернет, протоколы данных. | Устный опрос | § 6.2 (с. 50 – 54) |  |  |
| 59 (4) | **Всемирная паутина. Файловые архивы** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Сервисы (услуги). Авторизация. Логин. Пароль. Всемирная паутина. Web-страницы, web-сайты. Адрес документа в Интернете (URL). HTTP. файловые архивы. Протокол передачи файлов FTP. | *Уметь* проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций. | Устный опрос | § 6.3 (с. 55 – 59) |  |  |
| 60 (5) | **Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Электронная почта (e-mail). Почтовый ящик. Почтовый сервер. Адрес электронной почты. Почтовый клиент. Web-интерфейс. Сетевое коллективное взаимодействие. Телеконференция. Модераторы. Web-форумы. Чат. Социальные сети. Сетевой этикет. | *Понимать* необходимость соблюдения правовых и этических норм при работе в Интернете. | Устный опрос | § 6.3 (с. 59 – 65) |  |  |
| 61 (6) | **Технологии создания сайта** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Язык разметки гипертекста (HTML). Тег. HTML-редакторы. Конструктор сайтов. Web-дизайн. | *Знать* основные приемы создания сайта при помощи конструкторов (шаблонов). | Устный опрос | § 6.4 (с. 66 – 67) |  |  |
| 62 (7) | **Содержание и структура сайта** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Содержание сайта. Структура (план) сайта. | *Уметь* создавать страницу с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты. | Устный опрос | § 6.4 (с. 67 – 68) |  |  |
| 63 (8) | **Оформление сайта** | Комбин. / Рассказ с элементами беседы | Главная (домашняя) страница. Шаблон страницы сайта. | *Уметь* заполнять сайт информацией. | Устный опрос | § 6.4 (с. 68 – 69) |  |  |
| 64 (9) | **Размещение сайта в Интернете** | Комбин. / Беседа с опорой на опыт и знания | Хостинг. | *Знать* основные технологии размещения сайта в Интернете. | Устный опрос | § 6.4 (с. 69 – 70); подготовка к контрольной работе |  |  |
| 65 (10) | **Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии»** | Контрольный / Повторение и обобщение | Локальные и глобальные компьютерные сети. Всемирная компьютерная сеть Интернет. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Создание Web-сайта. | *Уметь* работать с поиском информации в WWW, *уметь* определять скорость передачи и количество переданной информации при помощи КС. | **КР** «Коммуникационные технологии» |  |  |  |
| 66 (11) | **Закрепление изученного. Повторение пройденного за год** | Повторительно-обобщающий |  |  |  |  |  |  |
| 67 – 68 | **Закрепление (резерв рабочего времени)** | Повторительно-обобщающий |  |  |  |  |  |  |