

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ НИЖНЕЛОМОВСКОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №4 ГОРОДА НИЖНИЙ ЛОМОВ»
(МБОУ «СШ №4 Г. НИЖНИЙ ЛОМОВ»)

ул. Крылова, д. 6, г. Нижний Ломов, 442151
телефон 4-70-68, E-mail: nlomov4@list.ru
ОГРН 1025800977674, ИНН 5827008319

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Средняя школа №4 г. Нижний Ломов»
«31» августа 2020 г.
Протокол №10

УТВЕРЖДАЮ

Директор Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Средняя школа №4 г. Нижний Ломов»

С. В. Зимина



«01» сентября 2020 г.

ОБСУЖДЕНА И ОДОБРЕНА
на заседании МО
учителей естественных наук
Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Средняя школа №4 г. Нижний Ломов»
29 августа 2020 г.
Протокол №__

Рабочая программа «Информатика»

5-9 классы

г. Нижний Ломов, 2020г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» разработана для реализации содержания ООП ООО МБОУ «СШ №4 г. Нижний Ломов» с учетом учебного плана МБОУ «СШ №4 г. Нижний Ломов».

В учебном плане МБОУ «СШ №4 г. Нижний Ломов» отводится 169 часов для изучения информатики в 5-9-х классах, по 1 часу в неделю в каждом классе.

Цели и задачи:

- развитие общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- целенаправленное формирование таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитание стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Раздел 1. Информатика

Обучающийся научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;

- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;

- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;

- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Обучающийся получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;

Раздел 2. Математические основы информатики

Обучающийся научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;

- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;

- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;

- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;

- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;

- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;

- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;

- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;

- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;

- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования

Обучающийся научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);

- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;

- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;

- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

- использовать логические значения, операции и выражения с ними;

- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;

- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;

- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;

- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);

•познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Раздел 4 . Использование программных систем и сервисов

Обучающийся научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

В результате реализации данной программы обучающийся овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.
-
- получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):**
- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомится с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомится с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;

- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);

- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;

- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;

- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;

- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире.

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в 5-9классе основной школы определена следующими разделами:

Раздел 1. Информатика (19 часов)

Информация и информационные процессы (11 часов)

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных (8 часов)

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Раздел 2. Математические основы информатики (20 часов)

Тексты и кодирование (4 часа)

Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode.

Дискретизация (4 часа)

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGBиCMYK. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

Системы счисления (3 часа)

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики (6 часов)

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Списки, графы, деревья (3 часа)

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе.

Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева.

Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования (57 часов)

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями (17 часов)

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем.

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Алгоритмические конструкции (13 часов)

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Разработка алгоритмов и программ (9 часов)

Оператор присваивания.

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы.

Примеры задач обработки данных:

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;

- нахождение минимального (максимального) элемента массива.

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ.

Математическое моделирование (19 часов)

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Раздел 4. Использование программных систем и сервисов (73 часа)

Файловая система (5 часов)

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов (31 час)

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Электронные (динамические) таблицы (7 часов)

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Базы данных. Поиск информации (8 часов)

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе.

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы.

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии (21 час)

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных.

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ.

Тематическое планирование

5 класс

Номер урока	Тема урока	Количество часов
Информация вокруг нас (9 часов)		
1.	Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места.	1

Номер урока	Тема урока	Количество часов
2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	1
3.	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру»	1
4.	Управление компьютером. Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»	1
5.	Хранение информации. Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы»	1
6.	Передача информации.	1
7.	Электронная почта. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»	1
8.	В мире кодов. Способы кодирования информации	1
9.	Метод координат.	1
Информационные технологии (22 часа)		
10.	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	1
11.	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Практическая работа №5 «Вводим текст»	1
12.	Редактирование текста. Практическая работа №6 «Редактируем текст»	1
13.	Текстовый фрагмент и операции с ним. Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста»	1
14.	Форматирование текста. Практическая работа №8 «Форматируем текст»	1
15.	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 1 и 2)	1
16.	Табличное решение логических задач. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4)	1
17.	Разнообразие наглядных форм представления информации	1
18.	Диаграммы. Практическая работа №10 «Строим диаграммы»	1
19.	Компьютерная графика. Графический редактор Paint Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора»	1

Номер урока	Тема урока	Количество часов
20.	Преобразование графических изображений Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами»	1
21.	Создание графических изображений. Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе»	1
22.	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации	1
23.	Списки – способ упорядочивания информации. Практическая работа №14 «Создаём списки»	1
24.	Поиск информации. Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет»	1
25.	Кодирование как изменение формы представления информации	1
26.	Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»	1
27.	Преобразование информации путём рассуждений	1
28.	Разработка плана действий. Задачи о переправах.	1
29.	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	1
30.	Создание движущихся изображений. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 1).	1
31.	Создание анимации по собственному замыслу. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 2).	1
Повторение (3 часа)		
32.	Выполнение итогового мини-проекта. Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу»	1
33.	Итоговое тестирование	1
34	Повторение.	1
Итого		34
6 класс		
Информационные технологии (3 часа)		
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	1

Номер урока	Тема урока	Количество часов
2.	Объекты операционной системы. Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»	1
3.	Файлы и папки. Размер файла. Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»	1
<u>Информационное моделирование (19 часов)</u>		
4.	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3)	1
5.	Отношение «входит в состав». Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6)	1
6.	Разновидности объекта и их классификация.	1
7.	Классификация компьютерных объектов. Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»	1
8.	Системы объектов. Состав и структура системы Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3)	1
9.	Система и окружающая среда. Система как черный ящик. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5)	1
10.	Персональный компьютер как система. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6)	1
11.	Способы познания окружающего мира. Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы»	1
12.	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1)	1
13.	Определение понятия. Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задания 2, 3)	1
14.	Информационное моделирование как метод познания. Практическая работа №8 «Создаём графические модели»	1

Номер урока	Тема урока	Количество часов
15.	Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. Практическая работа №9 «Создаём словесные модели»	1
16.	Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки»	1
17.	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Практическая работа №11 «Создаем табличные модели»	1
18.	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»	1
19.	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. Практическая работа №12 «Создаём информационные модели – диаграммы и графики» (задания 1–4)	1
20.	Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»	1
21.	Многообразие схем и сферы их применения. Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2, 3)	1
22.	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач. Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 4 и 6)	1
Алгоритмизация (10 часов)		
23.	Что такое алгоритм. Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы»	1
24.	Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик	1
25.	Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей	1
26.	Линейные алгоритмы. Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию»	1
27.	Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками»	1

Номер урока	Тема урока	Количество часов
28.	Алгоритмы с повторениями. Практическая работа №16 «Создаем циклическую презентацию»	1
29.	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. Работа в среде исполнителя Чертежник	1
30.	Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде исполнителя Чертежник	1
31.	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник. Работа в среде исполнителя Чертежник	1
32.	Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмизация»	1
Повторение (2 часа)		
33-34.	Выполнение и защита итогового проекта.	2
Итого		34
7 класс		
Человек и информация (4 часа)		
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Информация и знания.	1
2.	Восприятие и представление информации	1
3	Информационные процессы	1
4	Измерение информации	1
Компьютер: устройство и программное обеспечение(9 часов)		
5	Назначение и устройство компьютера	1
6	Компьютерная память	1
7	Как устроен персональный компьютер	1
8	Основные характеристики персонального компьютера	1
9	Программное обеспечение компьютера	1
10	О системном ПО и системах программирования	1
11	О файлах и файловых структурах	1
12	Пользовательский интерфейс	1
13	Контрольная работа (Зачетный урок)	1
Текстовая информация и компьютер (6 часов)		
14	Тексты в компьютерной памяти	1
15	Текстовые редакторы	1
16	Работа с текстовым редактором	1
17	Дополнительные возможности текстовых процессоров	1
18	Системы перевода и распознавания текстов	1
19	Контрольная работа	1
Графическая информация и компьютер (8 часов)		

Номер урока	Тема урока	Количество часов
20	Компьютерная графика	1
21	Технические средства компьютерной графики	1
22	Как кодируется изображение	1
23	Растровая и векторная графика	1
24	Работа с графическим редактором растрового типа	1
25	Работа с графическим редактором векторного типа	1
26	Форматы графических файлов	1
27	Контрольная работа	1
Мультимедия и компьютерные презентации (7 часов)		
28	Что такое мультимедия	1
29	Аналоговый и цифровой звук	1
30	Технические средства мультимедия	1
31	Компьютерные презентации	1
32	Контрольная работа	1
33	Дискретизация аналогового сигнала	1
34	Представление и обработка звука	1
Итого		34
8 класс		
Передача информации в компьютерных сетях (9 часов)		
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Как устроена компьютерная сеть	1
2.	Электронная почта и другие услуги компьютерной сети	1
3	Аппаратное и программное обеспечение сети	1
4	Интернет и Всемирная паутина	1
5	Способы поиска в Интернете	1
6	Передача информации по техническим каналам связи	1
7	Архивирование и разархивирование файлов	1
8	Контрольная работа	1
Информационное моделирование (7 часов)		
9	Что такое моделирование	1
10	Графические информационные модели	1
11	Табличные модели	1
12	Информационное моделирование на компьютере	1
13	Системы, модели, графы	1
14	Объектно-информационные модели	1
15	Контрольная работа	1

Номер урока	Тема урока	Количество часов
Хранение и обработка информации в базах данных (8часов)		
16	Основные понятия	1
17	Что такое система управления базами данных	1
18	Создание и заполнение баз данных	1
19	Основы логики: логические величины и формулы	1
20	Условия выбора и простые логические выражения	1
21	Условия выбора и сложные логические выражения	1
22	Сортировка, удаление и добавление записей	1
23	Контрольная работа	1
Табличные вычисления на компьютере (11часов)		
24	История чисел и систем счисления	1
25	Перевод чисел и двоичная арифметика	1
26	Числа в памяти компьютера	1
27	Что такое электронная таблица	1
28	Правила заполнения таблицы	1
29	Работа с диапазонами. Относительная адресация	1
30	Деловая графика. Условная функция	1
31	Логические функции и абсолютные адреса	1
32	Электронные таблицы и математическое моделирование	1
33	Пример имитационной модели	1
34	Контрольная работа	1
Итого		34
9 класс		
Управление и алгоритмы (8часов)		
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Управление и кибернетика	1
2.	Управление с обратной связью	1
3	Определение и свойства алгоритма	1
4	Графический учебный исполнитель	1
5	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	1
6	Циклические алгоритмы	1
7	Ветвление и последовательная детализация алгоритма	1
8	Контрольная работа	1
Введение в программирование (15часов)		
9	Что такое программирование	1
10	Алгоритмы работы с величинами	1
11	Линейные вычислительные алгоритмы	1
12	Знакомство языком Паскаль	1

Номер урока	Тема урока	Количество часов
13	Алгоритмы с ветвящейся структурой	1
14	Программирование ветвлений на Паскале	1
15	Программирование диалога с компьютером	1
16	Программирование циклов	1
17	Алгоритм Евклида	1
18	Таблицы и массивы	1
19	Строки в Паскале	1
20	Массивы в Паскале	1
21	Одна задача обработки массива	1
22	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива	1
23	Сортировка массива	1
24	Контрольная работа	1
Информационные технологии и общество (6часов)		
25	Предыстория информатики	1
26	История ЭВМ	1
27	История программного обеспечения и ИКТ	1
28	Информационные ресурсы современного общества	1
29	Проблемы формирования информационного общества	1
30	Информационная безопасность	1
31-32	Итоговая контрольная работа	2
33	Повторение	1
Итого		34